

|      |                           |
|------|---------------------------|
| タイトル | データ分析による教育に着目した地方創生に関する研究 |
| 著者   | 菊地, 晃平; Kikuchi, Kouhei   |
| 引用   |                           |
| 発行日  | 2024-03-20                |

|         |  |
|---------|--|
| 氏名（本籍地） | 菊地 晃平（北海道）                             |
| 学位の種類   | 博士（工学）                                 |
| 学位記番号   | 博（工）甲第 16 号                            |
| 学位授与の日付 | 令和 6 年 3 月 20 日                        |
| 学位授与の条件 | 学位規則第 4 条第 1 項該当                       |
| 学位論文題目  | データ分析による教育に着目した地方創生に関する研究              |
| 論文審査委員  | 主査教授 鈴木 聡士<br>副査教授 大西 真一<br>副査教授 高橋 考太 |

#### 論文内容の要旨

近年、日本は東京圏への転入超過が増加傾向にあり、地方都市における人口減少が深刻である。特に、多くの東京圏への転入は若者の進学や就職が関係していると考えられている。そのため、地方都市の地方創生においては、地元定住に影響する要因を把握して、Uターンによる地元定住の促進が重要であると考えられる。また、15歳を対象とした国際的な学力調査 Programme for International Student Assessment (PISA)において、日本は2012年から全ての学力が低下傾向にある。さらなる人口減少に伴い、財政力の低下も予測されることから、日本の中学校は運営の効率化と同時に、学力向上も求められると考えられる。これらの背景を踏まえ、本研究は多様なデータ分析手法を用いて、教育に着目した地方創生に資する改善要因と影響要因の分析を行った。本研究で新たに提案した Customer Satisfaction (CS) 分析の改善手法を応用して、大学進学時の移住経験と出身地域に着目した出身地域の定住意向に関する改善要因の探索を行った結果、「就職先の選択肢」と「地域愛着」が地元定住に関する重要な優先改善項目であることがわかった。また、大学進学時に移住した被験者を対象に、出身地域の評価と進学地域の評価の比較分析を行った結果、「総合的な生活のしやすさ」と「地域愛着」が地元定住に関して重要な要因である可能性が示唆された。さらに、Data Envelopment Analysis (DEA) を応用した中学校の教育効率の評価と、教育効率に関する相関分析を行った結果、「生徒1人当たり」の教育効率では「人件費」、「教育活動費」、「維持・管理費」、「資本的支出」、「学力（数学）」、「生徒数/学校数」が教育効率に対する統計的な影響要因であり、「1中学校当たり」の教育効率では「学力（数学）」が教育効率に対する統計的な影響要因であることがわかった。

## 論文審査結果の要旨

### 1 審査の経過

本論文は、令和5年11月29日に工学研究科電子情報生命工学専攻主任、指導教授および審査委員候補者による事前審査を経て、令和5年12月5日に必要書類を添えて提出された。令和5年12月15日に工学研究科委員会において受理され、主査・鈴木聡士教授、副査・大西真一教授ならびに副査・高橋考太教授からなる審査委員会が構成された。令和6年1月10日に最終試験を兼ねた一般公開発表会が開催され、論文の内容について審査委員ならびに出席者から質問があり、それぞれについて適切な回答があった。発表会終了後には審査委員会による審査が行われ、全員一致で合格の判断が下された。その後、電子情報生命工学専攻博士（後期）課程担当教授の会が開催され、審査委員会の判断についての賛否が投票によって確認された。その結果、出席者全員の賛同が得られ、論文および最終試験について、合格の結論が得られた。一方、令和6年1月11日～令和6年2月1日の期間、審査委員会は論文提出者との間で論文内容に関する専門的な質疑応答を行いながら論文の微修正を進め、令和6年2月1日に最終論文が提出された。審査委員会はその内容を確認し、令和6年2月13日に「論文審査の結果の要旨」および「最終試験の結果の要旨」をとりまとめた。

### 2 評価

申請者は、新たな分析手法の提案と、これらを活用した分析及びその結果の考察から、地方都市における地元定住促進等に関する新たな示唆を得ており、人口減少社会における地方創生の政策立案に対して、大いに貢献する研究成果を示した。よって、申請者 菊地晃平氏は、北海学園大学博士（工学）の学位を授与されるに十分な資格があるものと認める。

### 3 学内の手続

提出された論文の審査ならびに文書および公開発表会における最終試験の結果は、本学学位規則（以下、規則という）第7条に基づき、令和6年2月13日～20日の博士論文の公開（同規則第7条2項）を経て、令和6年2月26日の工学研究科委員会において専攻主任より報告され、審議の結果、合格と決定した（同規則第8条1項）。さらに同日、同研究科委員会は博士（後期）課程修了の単位認定を行い、これを修了したものと認定した（同規則第2条3項）。その後、令和6年3月4日の北海学園大学大学院委員会において、同論文に関する工学研究会員会の審査経過ならびに論文要旨が報告されて承認され（同規則第10条2項）、同年3月20日、博士（工学）の学位が授与された。